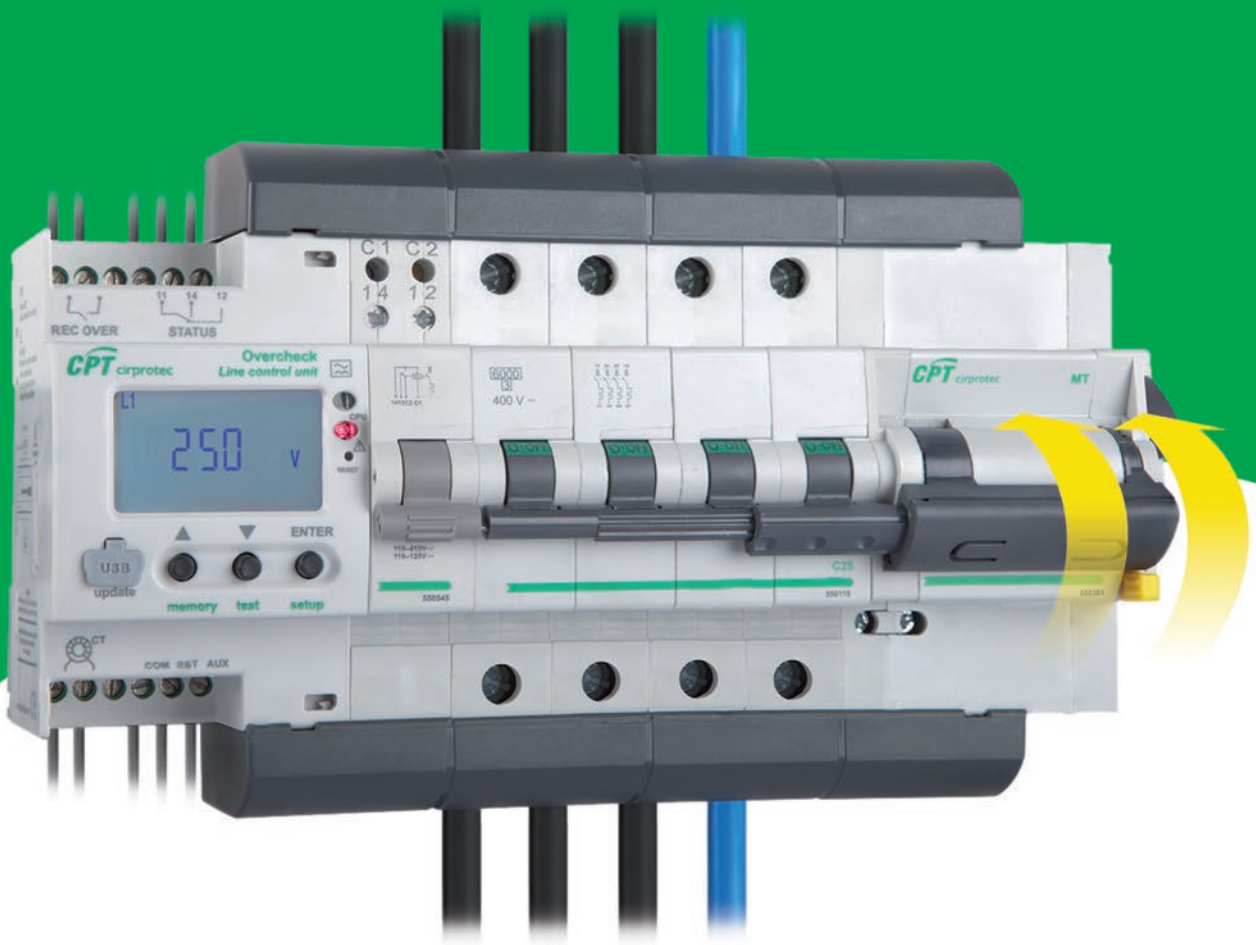
V2

Cirprotec

Overcheck line monitor

Protección contra sobretensiones temporales (POP), protección magnetotérmica y diferencial



Reconectadora automática inteligente programable

para protección 24x7 de instalaciones en sitios remotos

CPT cirprotec

Overcheck

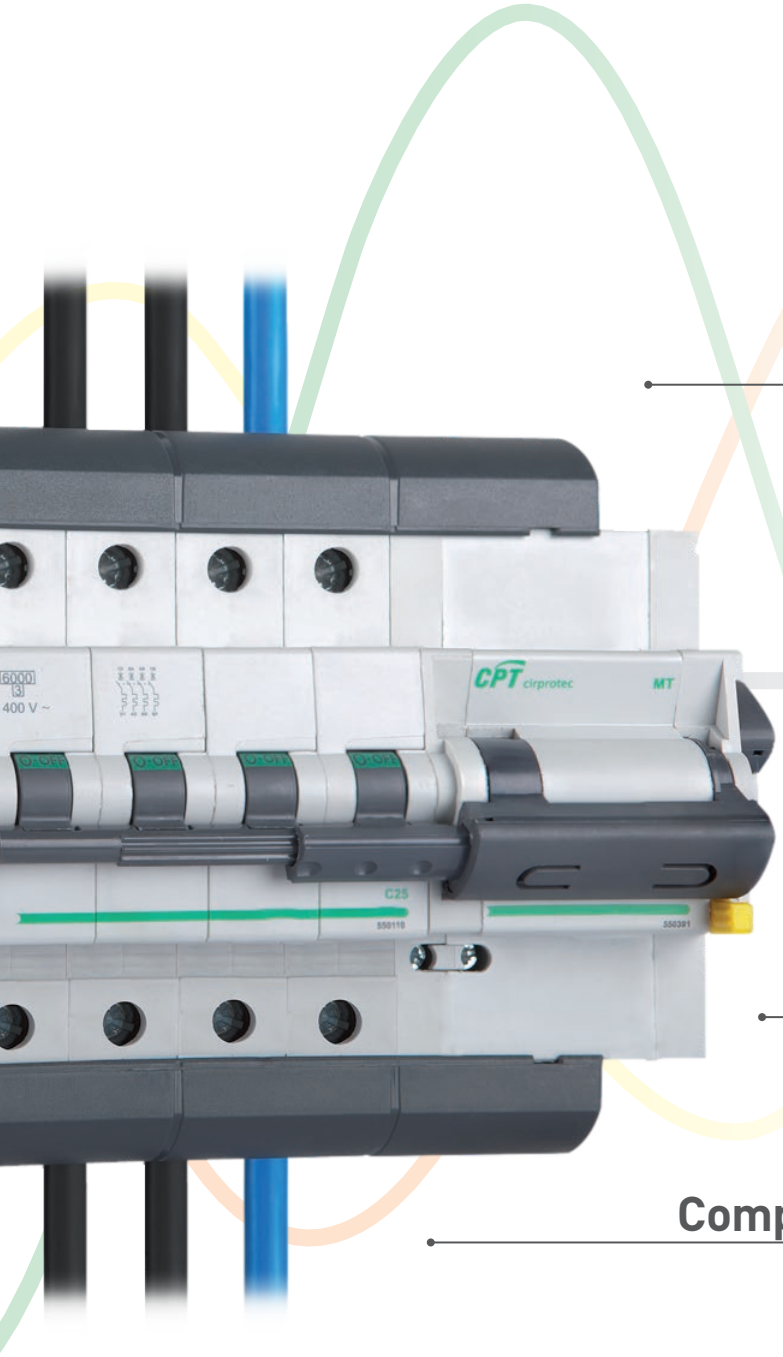
Reconectadora automática inteligente programable

Overcheck es un dispositivo motorizado programable, compuesto por una unidad de control y un elemento de corte que actúa interrumpiendo la alimentación cuando los valores de tensión, corriente o fuga a tierra superan los umbrales definidos, volviéndose a conectar cuando éstos se sitúan dentro de los límites admisibles. Incluye:

- **Protección contra sobretensiones e infratensiones permanentes (POP)***
- **Protección contra error de secuencia de fases**
- **Protección contra sobrecargas y cortocircuitos (opcional)**
- **Protección diferencial clase A (opcional)**

El conjunto pre-cableado "plug & play", compacto e instalable en carril DIN, permite una conexión rápida y sencilla: únicamente deben cablearse la entrada y la salida del interruptor automático magnetotérmico. En instalaciones donde ya exista un magnetotérmico, éste se podrá sustituir por el bloque Overcheck, dotando a la instalación de una protección completa.

La nueva generación de Overcheck proporciona una protección integral de las personas y de los equipos conectados a la red eléctrica garantizando, gracias a su reconexión automática segura, la máxima continuidad de servicio.



Protección total

Sobretensiones temporales **TOV*** e infratensiones
Error de secuencia de fases
RCD protección diferencial
MCB sobrecorrientes

Reconexión automática

Registro de los eventos en memoria

Compacto, precableado, plug&play

* TOV Permanentes = POP (Power frequency overvoltage protection)

Overcheck

Plug & Play

El nuevo Overcheck se suministra pre-cableado a un interruptor automático magnetotérmico motorizado, permitiendo una **instalación rápida y sencilla**.

La pletina de conexión proporciona **autoprotección contra sobretensiones transitorias**, lo que garantiza una larga vida útil al aparato incluso en entornos severos.

Conexión USB

La conexión MiniUSB ("update") permite una **actualización rápida y sencilla del software** del microcontrolador del aparato cuando se añaden accesorios o se quieren implementar nuevas funciones.

Pantalla LCD

La pantalla LCD retroiluminada facilita una **visualización rápida** de las lecturas del Overcheck.

Unidad de control de última generación

Información
Memoria con **registro de histórico de errores.**

Programable
Umbrales de disparo y temporizaciones **programables.**

Seguridad
Posibilidad de bloqueo de la programación mediante **código PIN**.

Ampliable
El puerto de expansión lateral permite la incorporación de accesorios de nuevo desarrollo.

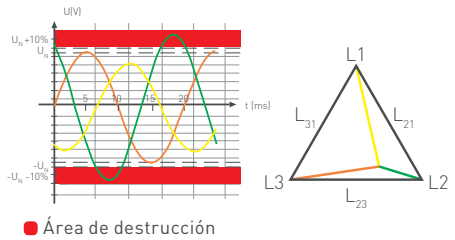
Señalización:
· **REC OVER**: fin de ciclo de reconexiones por sobrecarga, cortocircuito o fuga a tierra.
· **STATUS**: estado del interruptor automático magnetotérmico.

Accionamiento a distancia:
· **RST**: función reset remota.
· **AUX**: señal de disparo externa (como indicación remota de un protector contra sobretensiones transitorias).

Características generales

¿Qué son las Sobretensiones Permanentes?

Son aumentos de tensión de centenas de voltios, durante un período de tiempo indeterminado, debidos a la descompensación de las fases. Normalmente estan causadas por la rotura del neutro, lo que produce en los receptores reducción de su vida útil, destrucción inmediata e incluso incendios.

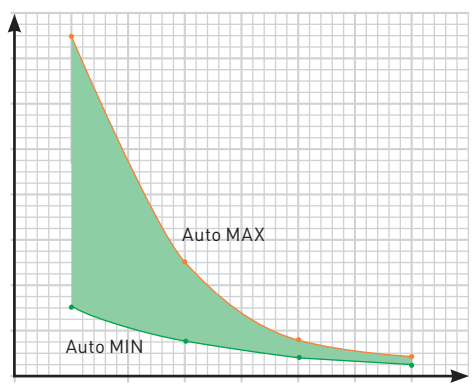


Sistema trifásico descompensado

Protección contra sobretensiones permanentes POP

El nuevo Overcheck monitoriza continuamente la tensión entre cada una de las fases y el neutro. En caso de que alguno de estos valores se sitúe por encima del umbral de regulación, la unidad de control actúa sobre el interruptor automático cortando la alimentación. **El tiempo de actuación dependerá de la magnitud de la sobretensión**, lo que asegura una rápida actuación ante perturbaciones severas al mismo tiempo que se evitan disparos intempestivos ante pequeñas subidas de tensión.

En el momento que ésta se sitúa nuevamente en valores admisibles, la unidad de control envía la señal de rearme al mando motorizado. De este modo se **garantiza que la reconexión se produce siempre en condiciones de seguridad**.



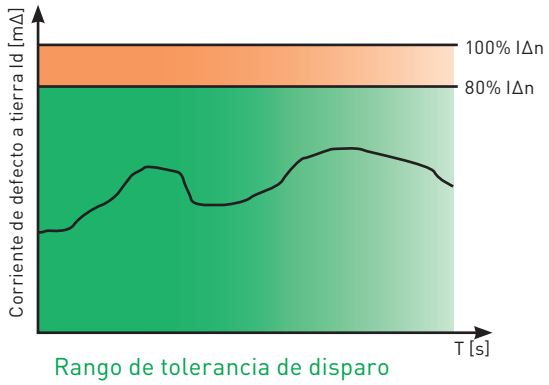
Dos curvas de tiempo de actuación en función del valor de sobretensión

Protección diferencial clase A

El nuevo Overcheck incorpora, opcionalmente, **protección diferencial clase A de altas prestaciones**.

Las normas IEC establecen que un interruptor diferencial debe actuar cuando el valor de fuga a tierra esté entre el 50% y el 100% de sensibilidad (IΔn). Esta tolerancia, habitual en dispositivos electromecánicos, puede ocasionar problemas de disparos intempestivos en instalaciones con receptores electrónicos.

La protección electrónica del nuevo Overcheck reduce este **rango de tolerancia al 20%**, minimizando el riesgo de pérdida de suministro y permitiendo concentrar más cargas en una misma línea.

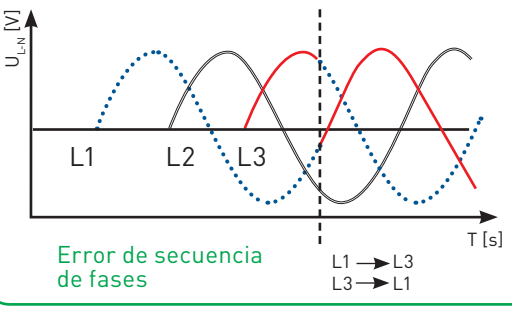


Rango de tolerancia de disparo

Protección contra errores de secuencia de fases

La protección contra errores de secuencia de fases es una de las principales novedades de las versiones trifásicas del nuevo Overcheck.

De igual modo que en la protección contra sobretensiones e infratensiones, esta funcionalidad se realiza a modo de **monitorización permanente**, con **reconexión segura** una vez desaparecido el defecto.



Error de secuencia de fases

Características eléctricas y normativas

UNIDAD DE CONTROL MONOFÁSICA		2N/120	2N/230	2ND/120	2ND/230
Alimentación					
Tensión nominal (L-N)	Un [V]	120 ± 10%	230 ± 10%	120 ± 10%	230 ± 10%
Frecuencia nominal	fn [Hz]	50 / 60	50	50 / 60	50
Tensión de choque soportada (1,2/50)		4 kV			
Categoría de instalación		III			
Control de tensión					
Modo de funcionamiento		Monitorización continua			
Regulación umbral sobretensión	[V]	130..200	250..350	130..200	250..350
Regulación umbral infratensión	[V]	85..110	180..200	85..110	180..200
Temporización de disparo	tdv [ms]	Fija: 100...980 Progresiva: Auto MIN; Auto MAX*			
Temporización de reconexión	trv [s]	10...250			
Nº de reconexiones	nrv	indefinido			
Protección diferencial					
Clase		-		A	
Regulación sensibilidad	IΔn [mA]	-		30..500	
Temporización de disparo	tdd [s]	-		0,02..1	
Temporización de reconexión	trd [s]	-		10..250	
Nº de reconexiones	nrd	-		0..10	

UNIDAD DE CONTROL TRIFÁSICA		4N/120	4N/230	4ND/120	4ND/230
Alimentación					
Tensión nominal (L-N)	Un [V]	120 ± 10%	230 ± 10%	120 ± 10%	230 ± 10%
Frecuencia nominal	fn [Hz]	50 / 60	50	50 / 60	50
Tensión de choque soportada (1,2/50)		4 kV			
Categoría de instalación		III			
Control de tensión					
Modo de funcionamiento		Monitorización continua			
Regulación umbral sobretensión	[V]	130..200	250..350	130..200	250..350
Regulación umbral infratensión	[V]	85..110	180..200	85..110	180..200
Temporización de disparo	tdv [ms]	Fija: 100...980 Progresiva: Auto MIN; Auto MAX*			
Temporización de reconexión	trv [s]	10...250			
Nº de reconexiones	nrv	indefinido			
Protección diferencial					
Clase		-		A	
Regulación sensibilidad	IΔn [mA]	-		30..500	
Temporización de disparo	tdd [s]	-		0,02..1	
Temporización de reconexión	trd [s]	-		10..250	
Nº de reconexiones	nrd	-		0..10	
Secuencia de fases					
Modo de funcionamiento		Monitorización continua			
Temporización de disparo	tdv [ms]	100..980	100..980	100..980	100..980
Temporización de reconexión	trv [s]	10..250	10..250	10..250	10..250
Nº de reconexiones	nrv	indefinido			

INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO		MT-XX MONOFÁSICO	MT-XX TRIFÁSICO
Polos		1P+N	4P
Curva de disparo		C	
Intensidad nominal	IN [A]	6..63	10..63
Tensión nominal	UN [V]	240	240/415
Frecuencia nominal	fN [Hz]	50/60	
Poder de corte asignado CA EN 60.898	Icn [A]	6000	
Poder de corte asignado CA EN 60.947-2	Icu [kA]	10	
Temporización de reconexión	trm [min]	1..60	
Nº de reconexiones	nrm	0..3	

* Tiempo de actuación en función del valor de sobretensión. Consultar valores en manual de usuario.

Descripción del frontal

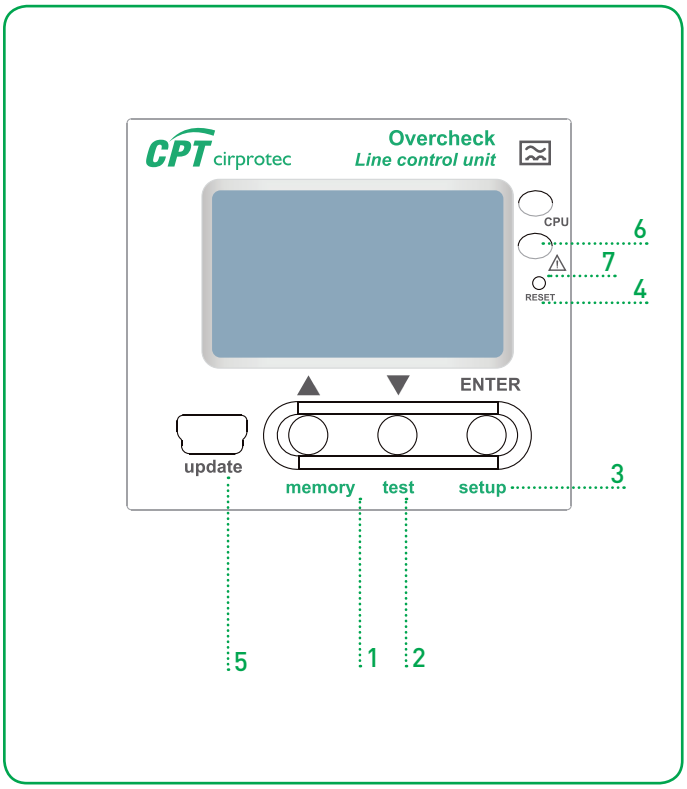
Pulsadores

1. **memory**: permite acceder al registro de histórico de incidencias.
2. **test**: test de funcionamiento de la protección diferencial.
3. **setup**: permite acceder a los programas de parámetros predefinidos y al menú de configuración.
4. **RESET**: reinicializa la CPU del equipo y provoca el disparo del interruptor automático magnetotérmico.

5. Entrada **update**: permite la actualización del software del aparato mediante conexión MiniUSB des de un ordenador.

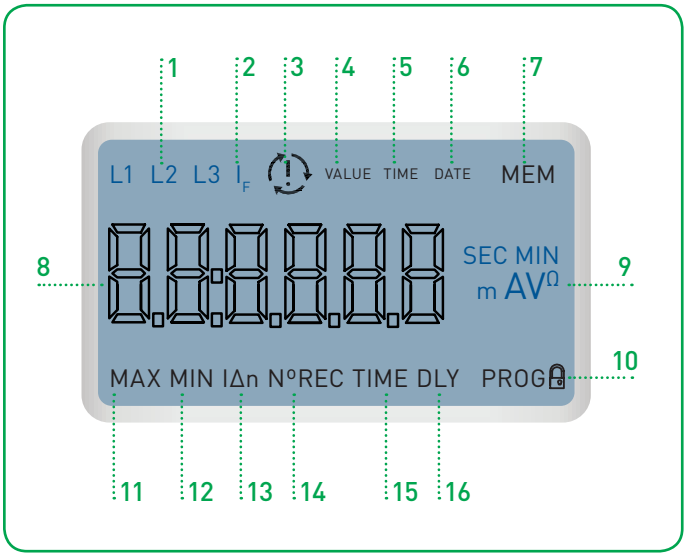
Indicadores

6. LED **CPU**: indica estado de alimentación y funcionamiento de la CPU.
7. LED ⚠: indica que ha tenido lugar un defecto. En caso de que éste desaparezca y se restablezca la alimentación, se mantendrá encendido hasta que el usuario visualice la incidencia.

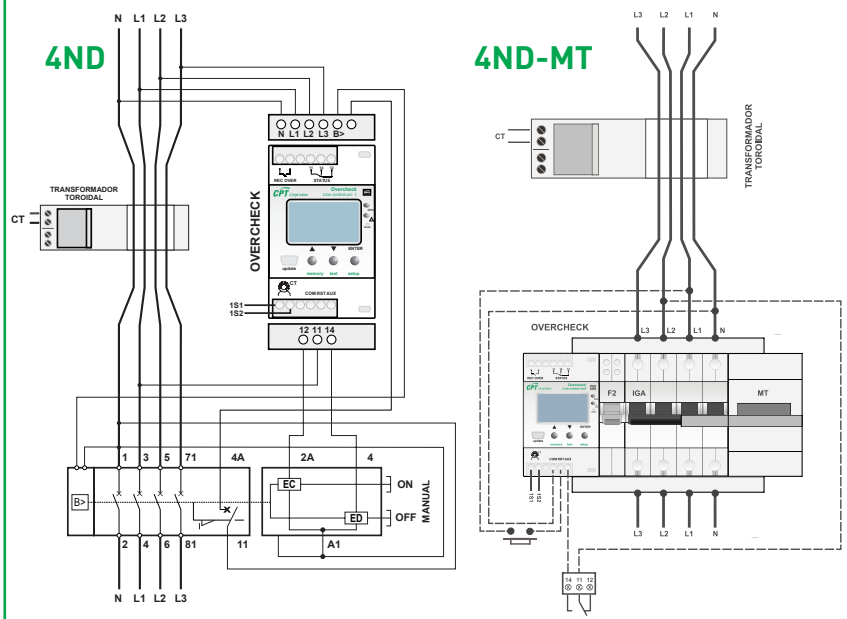


Indicadores pantalla lcd

1. Control de tensión
2. Protección diferencial
3. Control de secuencia de fases
4. Magnitud de la incidencia
5. Hora
6. Fecha
7. Nº de registro de memoria
8. Lectura
9. Modo de programación / visualización de settings
10. Bloqueo de programación
11. Umbral de sobretensión
12. Umbral de infratensión
13. Sensibilidad diferencial
14. Número de reconexiones
15. Tiempo de reconexión
16. Tiempo de disparo



Esquemas eléctricos



Contactos de salida

1/2. **REC OVER**: señaliza el enclavamiento del aparato por fin de ciclo de reconexiones, por fuga a tierra o sobrecarga / cortocircuito

3/4/5. **STATUS**: señaliza el estado del interruptor automático magnetotérmico:
11-12: Cerrado -> I.A. cerrado
11-14: Cerrado -> I.A. abierto

Bornas de entrada

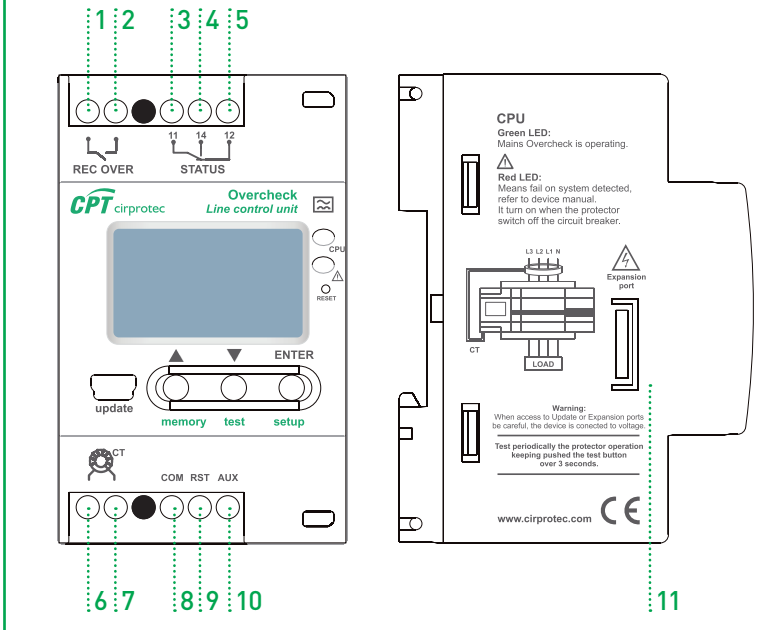
6/7. **CT**: conexión del toroidal

8. **COM**: borna común para RST y AUX

9. **RST**: función de reset remoto.

10. **AUX**: función de disparo a distancia e indicación "Alert" en la pantalla LCD

11. **Expansion port**: conexión de módulos de ampliación



Guía de selección y códigos

Overcheck a b / c - MT d

a Indica el número de polos del magnetotérmico*
2: P+N redes monofásicas
4: 4P redes trifásicas

paso 1

b Indica los tipos de protección
N: Equipo con protección contra sobretensiones e infratensiones permanentes y error de secuencia de fases
ND: Equipo con protección diferencial, contra sobretensiones e infratensiones permanentes y error de secuencia de fases

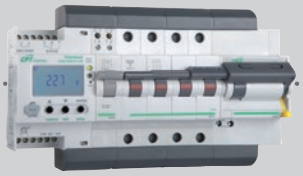
paso 2

C Indica el valor de tensión de servicio (Un)
120: para redes120/230 V
230: para redes 230/400 V

paso 3

d Indica el valor de intensidad nominal del magnetotérmico* (In) Modelos disponibles: **6 A**, 10 A, 16 A, 20 A, 25 A, 32 A, 40 A, 50 A, 63 A**
Existen versiones que no incluyen magnetotérmico

paso 4



*Interruptor automático magnetotérmico. ** Sólo para modelo monofásico.
Consulte otras tensiones y redes

Para asociar a MCCB de la instalación

Monofásico

Trifásico

CON protección diferencial		SIN protección diferencial	
Código	Referencia	Código	Referencia
77762550	OVERCHECK 2ND/120	77762570	OVERCHECK 2N/120
77762650	OVERCHECK 4ND/120	77762670	OVERCHECK 4N/120
77762540	OVERCHECK 2ND/230	77762560	OVERCHECK 2N/230
77762640	OVERCHECK 4ND/230	77762660	OVERCHECK 4N/230
77762541	OVERCHECK 2ND/230 - MT 6	77762561	OVERCHECK 2N/230 - MT 6
77762542	OVERCHECK 2ND/230 - MT 10	77762562	OVERCHECK 2N/230 - MT 10
77762543	OVERCHECK 2ND/230 - MT 16	77762563	OVERCHECK 2N/230 - MT 16
77762544	OVERCHECK 2ND/230 - MT 20	77762564	OVERCHECK 2N/230 - MT 20
77762545	OVERCHECK 2ND/230 - MT 25	77762565	OVERCHECK 2N/230 - MT 25
77762546	OVERCHECK 2ND/230 - MT 32	77762566	OVERCHECK 2N/230 - MT 32
77762547	OVERCHECK 2ND/230 - MT 40	77762567	OVERCHECK 2N/230 - MT 40
77762548	OVERCHECK 2ND/230 - MT 50	77762568	OVERCHECK 2N/230 - MT 50
77762549	OVERCHECK 2ND/230 - MT 63	77762569	OVERCHECK 2N/230 - MT 63
77762551	OVERCHECK 2ND/120 - MT 6	77762571	OVERCHECK 2N/120 - MT 6
77762552	OVERCHECK 2ND/120 - MT 10	77762572	OVERCHECK 2N/120 - MT 10
77762553	OVERCHECK 2ND/120 - MT 16	77762573	OVERCHECK 2N/120 - MT 16
77762554	OVERCHECK 2ND/120 - MT 20	77762574	OVERCHECK 2N/120 - MT 20
77762555	OVERCHECK 2ND/120 - MT 25	77762575	OVERCHECK 2N/120 - MT 25
77762556	OVERCHECK 2ND/120 - MT 32	77762576	OVERCHECK 2N/120 - MT 32
77762557	OVERCHECK 2ND/120 - MT 40	77762577	OVERCHECK 2N/120 - MT 40
77762558	OVERCHECK 2ND/120 - MT 50	77762578	OVERCHECK 2N/120 - MT 50
77762559	OVERCHECK 2ND/120 - MT 63	77762579	OVERCHECK 2N/120 - MT 63
77762642	OVERCHECK 4ND/230 - MT 10	77762662	OVERCHECK 4N/230 - MT 10
77762643	OVERCHECK 4ND/230 - MT 16	77762663	OVERCHECK 4N/230 - MT 16
77762644	OVERCHECK 4ND/230 - MT 20	77762664	OVERCHECK 4N/230 - MT 20
77762645	OVERCHECK 4ND/230 - MT 25	77762665	OVERCHECK 4N/230 - MT 25
77762646	OVERCHECK 4ND/230 - MT 32	77762666	OVERCHECK 4N/230 - MT 32
77762647	OVERCHECK 4ND/230 - MT 40	77762667	OVERCHECK 4N/230 - MT 40
77762648	OVERCHECK 4ND/230 - MT 50	77762668	OVERCHECK 4N/230 - MT 50
77762649	OVERCHECK 4ND/230 - MT 63	77762669	OVERCHECK 4N/230 - MT 63
77762652	OVERCHECK 4ND/120 - MT 10	77762672	OVERCHECK 4N/120 - MT 10
77762653	OVERCHECK 4ND/120 - MT 16	77762673	OVERCHECK 4N/120 - MT 16
77762654	OVERCHECK 4ND/120 - MT 20	77762674	OVERCHECK 4N/120 - MT 20
77762655	OVERCHECK 4ND/120 - MT 25	77762675	OVERCHECK 4N/120 - MT 25
77762656	OVERCHECK 4ND/120 - MT 32	77762676	OVERCHECK 4N/120 - MT 32
77762657	OVERCHECK 4ND/120 - MT 40	77762677	OVERCHECK 4N/120 - MT 40
77762658	OVERCHECK 4ND/120 - MT 50	77762678	OVERCHECK 4N/120 - MT 50
77762659	OVERCHECK 4ND/120 - MT 63	77762679	OVERCHECK 4N/120 - MT 63

Especialistas en protección contra el rayo y las sobretensiones

Cirprotec (CPT) es una empresa pionera en el diseño y fabricación de dispositivos de protección contra el rayo y las sobretensiones. Dispone de una extensa red de delegaciones comerciales con presencia en más de 60 países.

Solución integral: protección, control y seguridad

CPT dispone de una amplia gama de productos específicos para dar solución a cualquier necesidad en el campo de la protección contra el rayo y las sobretensiones:

- Protección interna (protectores contra sobretensiones)
- Protección externa (pararrayos PDC y faradización)
- Control de tierras y vigilancia de aislamiento

Servicios de diseño, asesoría técnica y formación.

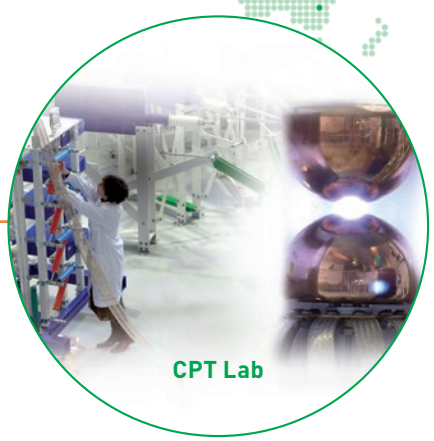
Innovación y eficiencia energética

Cirprotec es innovación: Una plantilla altamente especializada, laboratorios de ensayo, alta inversión en I+D+i, patentes internacionales y presencia en comités normativos.

Soluciones más eficientes que alargan la vida útil de los equipos y evitan sobreconsumos.

Calidad asegurada

Cirprotec dispone de múltiples centros de diseño, fabricación, producción y laboratorios. Diseña y fabrica íntegramente en Europa de acuerdo con las normativas nacionales e internacionales como UNE, IEC, EN, NFC, VDE, UL, IEEE, siempre bajo el estándar de calidad ISO 9001.



20 YEARS PROTECTING cirprotec

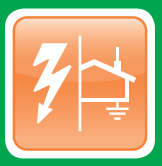
www.cirprotec.com

Especialistas en protección integral contra el rayo y las sobretensiones. Soluciones específicas para cada tipo de aplicación.
Para más información contacte con nuestro departamento técnico-comercial o www.cirprotec.com/productos.

Protección Sobretensiones Transitorias (Red Eléctrica)

Protección Sobretensiones Permanentes (POP) (Red Eléctrica)

Protección Sobretensiones Transitorias (Comunicaciones)


Protección Externa contra el Rayo

Control Sistema de Tierras

Vigilancia de aislamiento

Balizamiento

CPT cirprotec

CIRPROTEC, S.L.
Lepanto 49 · 08223 Terrassa (BARCELONA) · ESPAÑA
Tel. +34 93 733 16 84 · Fax +34 93 733 27 64
comercial@cirprotec.com · export@cirprotec.com

Servicio de Asistencia Técnica-Comercial (España)
Tel. **902 932 702** · Fax 902 932 703

Distribuidor / Representante Cirprotec:

5008017Y4 publitesa.es